

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2002-056482

(43)Date of publication of application : 22.02.2002

(51)Int.Cl.

G08B 25/04

G08B 25/01

G08B 25/08

G08B 25/10

G08B 27/00

(21)Application number : 2000-239673

(71)Applicant : HAYASHI TETSUJI

(22)Date of filing : 08.08.2000

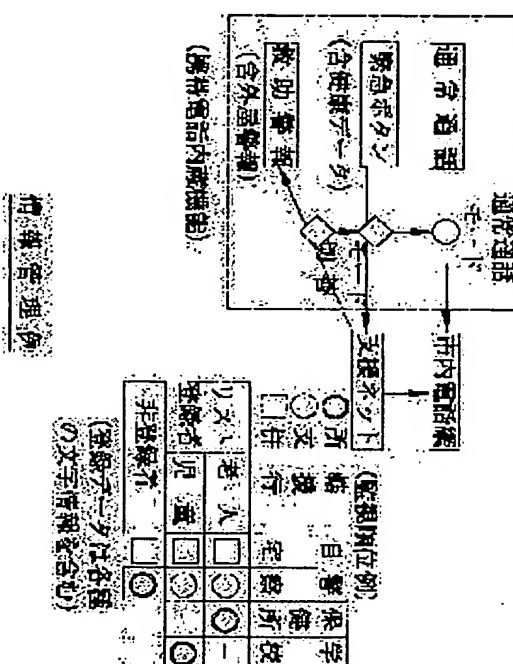
(72)Inventor : HAYASHI TETSUJI

(54) REGIONAL RESCUE MEASURE SYSTEM

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a telephone with alarm easily operable in an emergency, enabling a carrier to inform persons around him/her, capable of operating an alarm from an, outside station, and having the function for transmitting light, a sound or an electric wave, for the purpose of safety measures or crime prevention for the action of an infant, wandering of an aged person, the action of a pupil or a woman or the like.

SOLUTION: This system is formed by adding a sound generation device such as a buzzer or the like, a light emitter such as a laser or the like, and the electric wave transmission function to a carried telephone body in a generally used telephone system, and by providing in the carried telephone, the function capable of connecting to a telephone number registered beforehand by installing an emergency push button, operating a sound, light or an electric wave forcibly from the outside station through a city telephone line or a cellular phone line in the case of exceeding the time set beforehand or the distance from a start point set beforehand, connecting to equipment such as a computer or the like, and executing usual telephone communication as it is by stopping the function after alarm operation.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号
特開2002-56482
(P2002-56482A)

(43) 公開日 平成14年2月22日 (2002.2.22)

(51) Int.Cl.⁷

G 0 8 B 25/04

識別記号

F I

G 0 8 B 25/04

特許出願公開番号

E 5 C 0 8 7

25/01

25/08

25/01

25/08

H

A

A

E

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 9 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2000-239673 (P2000-239673)

(22) 出願日 平成12年8月8日 (2000.8.8)

(71) 出願人 300045042

林 哲司

兵庫県神戸市北区ひよどり台2-24-11

(72) 発明者 林 哲 司

神戸市北区ひよどり台2丁目24番の11

Fターム(参考) 5C087 AA02 AA03 AA11 AA42 BB03

BB12 BB21 BB73 BB74 DD04

EE05 EE08 FF01 FF04 GG66

GG67 GG70 GG83 GG84

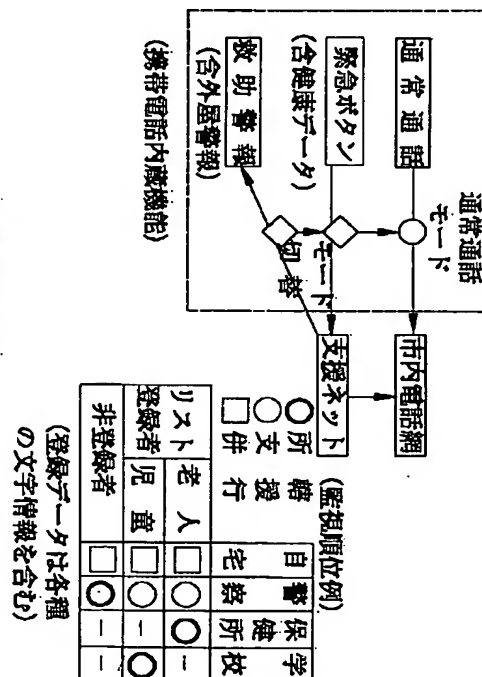
(54) 【発明の名称】 地域救援対策システム

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 幼児行動・老人徘徊・学童・婦女子の行動などの安全対策・防犯を目的とした、緊急時に操作が容易で、携帯者が周囲の人に知らせることができると共に外局から警報を作動させることができる光・音・電波を発信する機能をもつ警報付電話を提供する。

【解決手段】 一般に使用されている電話システムにおいて、携帯する電話機本体にブザーなどの発音装置、レーザなどの発光器及び電波発信機能を付加すると共に、緊急用押しボタンを設け予め登録された電話番号に接続させることができ、また予め設定した時間又は予め設定された起点からの距離を超したとき又は市内電話回線・携帯電話回線を介し外局から強制的に音・光・電波を作動させることができ、かつ、コンピュータなどの機器と接続でき、警報作動後これを止め、そのまま通常通話ができる機能を携帯する電話機に装備する構成からなる。

情報管理例



【特許請求の範囲】

【請求項1】警報付携帯電話と、これと市内電話網あるいはインターネットを介して接続できる家庭、病院、警察、学校、保健所などの救援外局によって構成される地域救援対策システムであって、予め、家庭および保健所・学校等の監視を担当する外局および個人の電話番号、氏名と徘徊、介護、救助、防犯などを内容とする要監視情報をネットワーク上のコンピュータに登録せしめ、要監視情報に基づいて要監視者の経過時間や所在地を電波受信状況から自動的に監視しながら、経時的（時系列的）に監視項目ごとに自動的に安否確認処理をなし、要監視者からの信号あるいは音声または健康データの情報で応答を確認し、応答がない場合には、ネットワーク上のコンピュータにて処理される手順に従って救援外局へ自動的に通報するとともに、監視救援センターから自動的に携帯電話の通信回路を立ち上げ、周囲に知らせる緊急警報を作動させる監視し、また、携帯電話からの発信信号を緊急警報情報の信号系統の確認処理し、携帯者からの緊急要請信号の場合には、ネットワーク上のコンピュータに予め登録されている要監視情報の内容とを照合して識別処理し、要監視者の所在地を電波受信状況から自動的に監視しながら予め定められた処理フローに応じて救援外局へ支援要請をなすことを特徴とする地域救援対策システム。

【請求項2】請求項1記載の地域救援対策システムであって、携帯者自身の操作によってブザーなどの発音装置、レーザなどの発光器、電波発信機能を作動させ、同時に予め登録された電話番号に接続させることのできる緊急連絡用押しボタンを装備すると共に、携帯電話機の発する電波を用いて電波受信局の受信状況等から発信者の位置を自動監視し、当該位置情報と要請事項とを予め定められた順位に従って外局へ連絡するほか、あるいは、発信者および／またはその周囲に対し告知する音・光・電波等の警報発生装置を作動させることを特徴とする警報付携帯電話機を用いた地域救援対策システム。

【請求項3】請求項1および2記載の救済対策システムに使用される携帯電話機であって、通常の電話機能と警報用機能とを手動又は外部からの遠隔操作で切りかえる機能を内蔵することを特徴とする警報付携帯電話機。

【請求項4】請求項1および2記載の警報付携帯電話機であって、警報機能が作動したあと、これを止める取り消し、いわゆるリセットを押しボタンで切り替えができ、そのまま外局との通常通話ができることを特徴とする警報付携帯電話機。

【請求項5】警報付携帯電話機の小型化、軽量化、操作の簡素化などの目的から、ダイヤル用の数字ボタンを操作の表面から省略した警報付携帯電話機。

【請求項6】上記1から4記載の警報付携帯電話機を用いた地域救援対策システムであって、文字情報などを用いて、個人の危険だけでなく家庭の火災などの安全、寝

たきり老人の場合には屋外に警報を設け近所への通報を行うことができる上記の警報付携帯電話機を用いた地域救援対策システム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、携帯電話回線機能を活用し、高度な知識を持たない学童・高年令者などでも容易に使えることができ、救援対策に供するシステムに関するものである。

【0002】

【従来の技術】電波を活用した移動式電話、携帯電話は一般に普及しているが、その目的は、音声通話やコンピュータ情報の電気信号の伝送に関するものである。学童の安全対策として、名札などに光・音の警報機能を付加したものが使用されている。発信機による探索は、航空機では義務となっている。また、防犯目的だけの携帯式の電波装置も市販されている。しかし、これらは、個々の固有の目的に限定したもので、専門機関と自動的に接続でき、地域全体としての救援対策システムに供することはできない。

【0003】類似の携帯電話を活用した公開されている発明として、特開平11-96487、特開平11-112695、特開平11-16055、特開平11-341567、特開2000-155888などがある。特開平11-96487、特開平11-16055および特開平11-341567は、緊急押しボタンと音発信機能を携帯電話に付加することを特徴とする。特開平11-112695は、GPSを用いて発信者の位置を同定する機能を付加したことを特徴とする。これは、PHSシステムの原理であるが、他の方式の携帯電話もあり、一般仕様として電波発信装置を設けることが良い。また、特開2000-155888は、被観察者が体に付けたセンサーの信号を携帯電話で発信しようと言うものである。

【0004】上記の発明は、何れも電話携帯者が、発信すると共に携帯電話に装備した着信を知らせる音・ブザーのみを発現するものである。このことは、携帯電話の移動機能と無線発信機能を応用したものであり、携帯電話の利点を示している。しかしながら、社会全体としての救援対策の視点は無い。社会全体とは、監督・保護・救援する機関・チームが緊急対策の要請現場からの情報を直接得ることができ、確実に事態を把握できなければならないし、また、誘拐などの特殊な事態も考慮して置かないと逆効果となる。従来の実施例および発明には、この視点は無い。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】現在市販されている携帯電話機は、予約番号の登録機能を持つが、基本的にはダイヤル式番号を使って、呼び出し先の番号を入力するものである。この方式では、心臓発作のときなどに助け

を求める時などには使えない。緊急救援を要請するものが特別な知識が無くても容易に使用でき、通信網を介して高度な知識や機関機能を活用し地域全体として効果的に支援できる救援対策システムの実現。

【0006】また、音・光などの着信通知などの機能は、携帯者用に装備はされているものの、回りの人に危険を知らせることを目的としたブザーの機能のみを携帯電話機に装備したものは上記の発明があるが、市販されていない。危険を伝えることを目的とすることは、携帯者に着信を知らせる伝達とは、設計思想を異にする。外部に危険を知らせるのに効果的で、実現し易いものは、音・光・電波である。かつ、防犯目的で外部から作動させると言う発想は、過去には無い。上記2つの新しい発想に基づく装置化には、新しい設計的考慮が要る。本発明は、この設計法を提供するものである。

【0007】

【課題を解決するための手段】本発明で解決しようとする課題は、移動する人が、自己の理由または外的な理由から、緊急連絡をしたい、救助を求めたい、あるいは本人が自覚しないが救助を必要としている状況を速やかに顕在化させると共に、救助と併行して外部の応援を要請することを、特別な知識や機材を必要とせず達成することにある。

【0008】第一の手段として、上述の救助要請を容易に実現できる請求項1に記載の機能を装備した警報付携帯電話機を装置として提供し、対象者に携帯させる。第二の手段として、市内、携帯電話通信システムまたはインターネットとの情報伝達を確立するために、請求項2に記載の警報付電話機を応用した防犯・救援システムを確立ことである。第三の手段は、請求項1、3および4に記載の機能を付加することで、誰でも判り、かつ、操作できる装置の機能を付加し、市民参加を容易にすることである。

【0009】警報付携帯電話の設計および装置化は、市販のデジタル信号処理機能による携帯電話機に、警報機能を付加すれば良い。発音・発光・電波発信機能・装置の基本原理解、装置化は既存の安全を知らせるために開発されている技術・部品で良い。

【0010】ここで注意すべきことは、携帯者の能力や体力を考慮し、適切な機能の選択・配置をすることである。最も簡素な配列は、緊急押しボタンのみを設けることである（請求項5）。このように機能を限定することは、入力機能を別置きにして、接続端子を介するか、本体を二重構造にして、扉内に数字ボタンを設けるなどの方法がある。音は、各種の装置があり、1つないし複数を経営するかは、応用の範囲である。目的は、周囲の人への伝達が効果的であることを優先すれば良い。

【0011】光の原理・色なども応用の範囲である。点滅方式にして注意を喚起することは効果を高める有効な方法である。

【0012】電波については、電波管理法で使用可能な周波数帯域から選択することになる。このことは、電波利用の政策から決まるものであるが、いずれにしても本発明の実現の支障になる課題はない。電波に関する基本技術は、活用できるし、課題もない。現在でも、携帯電話機能を持たない防犯用ないし児童の監視を目的とした装置が市販されている。

【0013】ここで、最も重要なことは、携帯者が確実に操作でき、かつ、周囲の人に確実に伝わり、外局と確実に交信できる機能を提供することである。一般的に言って、登録電話番号に押しボタンだけで繋がるのが最適と言えるが、手が不自由な人には音声が必要なものもある。また、福祉ロボット研究などに見られる、他の伝達方法が必要なものもある。伝達についても、「助けて」という音声が有効なものもある。これらは、本発明に関わる情報技術としては、選択可能な範囲であり、いずれの方法を選択しても防犯目的のシステムの実現に支障がある訳ではない。

【0014】ここで強調して置きたいことは、昨今のデジタル技術の応用として、携帯電話が、コンピュータのキーボードと等しいものになっているということである。これは、コンピュータを使えない人は、携帯電話を使えないということである。昨今の携帯電話は、移動式コンピュータ入力装置であって、制御・機能発生原理が同じでも、操作とその操作用構造においては、防犯用警報付携帯電話とは別装置であるということである。即ち、携帯者の生活的使用目的から装置を定義・設計することが重要であるとの知見を提供しているのである。

【0015】コンピュータ入力用端子を設けることを推奨しているのは、電話番号の登録などの入力に便となる外に、介護では健康診断データの伝送が重要となってくるとの観点による。これは、本発明の携帯電話機が具備すべき機能が、デジタル電話機能と同じことになる。しかし、これを同一視すると、今日のデジタル電話のように老人に使えないものばかりになる。これらは、社会文化の向上を阻害することになる。即ち、通信機能があれば良いのではなく、緊急対応・操作のし易さが保証されなければならない。現在の高機能化傾向は、この設計思想とは逆行するもので、別な装置と考えるべきものである。高機能化で十分とする考えは、社会生活システムとは別物であることを示している。

【0016】本発明を社会全体のシステムとして捉えることの重要性の指摘は、警報機能だけを付加した警報付電話機だけの場合の効果が、周囲への伝達に限定されることである。このことだけなら携帯電話機でなくても、従来の名札に付加された防犯ベルとさしたる差異は無い。地域全体の防犯・安全体制を構築するために、警報付携帯電話・その他の通信システムを統合、活用することが必要であることを意味する。また、その効果を発現するためには、本発明で請求項1～4に記載の装置とシ

システムが不可欠である。

【0017】本発明の警報付携帯電話を応用した防犯・安全対策システムにおいては、外局との交信路の自動的な確保と自動監視が達成されなければ効果が無い。例えば、保健であれば保健所で要監視者の名簿がある。このことを活用すれば、効率的な保護ができる。学童にあっては、下校時は、学校と自宅から監視することになる。学校で下校時間を入力すれば、経過時間が判る。必要に応じ電波による探索ができる。

【0018】

【実施例】以下に本発明の防犯・安全対策に活用する場合の好適用例を図面を参照しつつ説明する。図1に現在の携帯電話システムの基本構成を述べる。使用者が携帯する携帯電話機1からの音声あるいは記号化された文字情報は、そこから電波信号に変換され発信される電波2が、最寄の中継局のアンテナ3で捕らえられ、地上の電話局の電話回線網4に繋がる。

【0019】本発明は、このシステムにおいて、従来の携帯電話機本1を図2に示す警報付電話機8に置き換えることで実現できる。

【0020】この本体8に、緊急押しボタン群9-aを配置する。ボタン個数は、設計上決定して良い。配置法は設計者が携帯電話を使用する人が使用し易いことに気を配って決定すれば各種の方法がとり得る。最低、光・音の緊急連絡ボタン9-a、電波発信ボタン9-bおよび取り消しボタン9-cに機能分離し、装備することが好ましい。

【0021】音・光・電波ボタン9-a1, a2およびbは、誘拐事件などと関連するので、防犯の観点から各種の独立した使い方を可能にしておくのが良い。取り消しボタン群9-cは、誤操作あるいは救援開始で解除するとき用いる。音声通話用の連絡ボタン9-d& fを設ける。これは、緊急連絡ボタン9-dで登録されている電話宅が不在のとき、第二ないし第三の連絡先を呼び出すためである。これを何箇所とするかは設計思想の問題である。押しボタンは限られるので、通常の番号登録と併用すると良い。

【0022】また、個別の押しボタンでなく、順送り方法を取る事も可能である。表示窓の表示9-A~Uは、連絡先の名称である。これは、あれば何かの便になるもので、絶対的な機能ではない。設計上の選択項目である。

【0023】警報装置群9は、音、光、電波の発生装置である。どの方式・原理を採用するかについては、既存の技術のものから選択すれば良い。今、考えられる方式のほとんどは、既存の部品で十分本発明の装置が実現できるレベルにある。また、どの位置に配置するかも設計の問題である。

【0024】ダイヤル用の数字ボタン群12は入力手段であって設計選択に属する。別入力方法、例えば、パー

ソナル・コンピュータを用いても良い。

【0025】情報管理装置13は、市販のデジタルコンピュータ式の携帯電話用のもので良い。緊急連絡用か、通常通話用か、外局からの警報作動や予定時間または電波到達距離から位置同定することなどに使う。この制御方法は、図3にリレー回路様式で示す程度の自動機械制御回路などで実用になっている一般的技術の範囲で実現できる。現在、一般的に使われているデジタル式の携帯電話の装置で十分機能を実現させることができる。

【0026】ここで、注意を要することは、図3に示すように、一般の電話機能の電源を切っているときにも、外部からの受信が可能な回路としておくことである。

【0027】番号14は、充電式の蓄電池である。これも既に市販されている標準の部品で良い。

【0028】接続端子15は、外部コンピュータや医療機器のデジタル情報を電波で伝送するために設けておくのが良い。この機能を装備した一般用携帯電話が市販されており、これらの標準のコネクターが使える。

【0029】機能ボタン群16は、商品化戦略で装備するものであり、本発明とは、直接関係が無い。即ち、これら機能の有無で本発明の目的が変わる訳ではない。

【0030】上述の機能を持つ携帯電話機を携帯するとき、電源を入れて置くことが好ましいが、緊急ボタン群9や外局からの作動命令は、電話機能の電源が入ってなくても起動するように、電源回路に直接接続する設計とする。

【0031】図3に基本的な考え方の回路を示す。実際の回路は、設計者が自由に決定して良いが、本発明で述べる基本機能は装備されなければならない。

【0032】このことにより、携帯者および外局者は、必要なとき準備されている機能を発現させることができる。

【0033】即ち、電波を受発信する受発信装置17および情報回路自動投入装置18と緊急ボタンライン9-a1, a2, bを直接蓄電池14に繋ぐようにする。電波回路は、受発信装置で作動を制御し、緊急及び連絡ラインは、人が押しボタンを押すことで作動状態とする。また、アンテナ13を介して、外部から遠隔作動させる機能を装備しなければならない。

【0034】上述のように、緊急連絡用の回路9-a1, a2, bおよび情報回路自動投入装置17および18を直接蓄電池14に繋ぐ構成とすることで、通信回路の電源の入れ忘れのときにも、外部からの連絡、および携帯者自身の緊急ボタン操作で、緊急連絡と言う必要機能が確保され、危険の回避、あるいは最小化させることに寄与する。

【0035】緊急時に、回りの人が救助する場合に、取り消しスイッチ9-cで緊急警報ラインを切る(Offにする)。このこのラインは、警報用だけのものなので、通話ラインは切れる事は無い。即ち、電話での交信

が保証されている。

【0036】一方、外局側、例えば、図1の支援機関として示した自宅、学校、警察あるいは保健所に自動監視システム7を設けることで、より多角的な防犯・安全対策を可能にするシステムを構築できる。

【0037】図4で、緊急救援を必要とする（主な対象）、その（事象）を分析し、夫々に適した対応を示している。警報付携帯電話機を所持するものが、正常な判断ができれば、個別呼び出しを使えば良い。発作などの場合は、緊急ボタンを使う。また、周囲の人も緊急でボタンを使えば、専門機関が適切な指示をする。

【0038】図5に、情報管理の応用例を示す。通常通話は、一般的な電話と同様に扱える。緊急通報時には、緊急ボタンを用いる。緊急ボタンに信号をデジタル信号や文字情報とすることにより、通常通話と緊急情報とが識別される。また、緊急通報から通常通話への切替は、モード切り替えで行い、そのまま通話回路となるので、改めて電話の呼び出しをする必要は無い。

【0039】緊急情報は、予め登録されている電話番号、氏名、住所、家族の緊急連絡先、最寄の交番あるいは担当の民生委員・介護者などの情報を基に、救助要請ごとの優先順位に応じ、自動的に処理できる。現在の救急システムは、全てが110番で処理され、家族の緊急連絡先は、学校などの文書であるために一貫性が無く、110番の負担も大きい。このシステムに依り、高度なサービスが迅速に処理できる上に、自動化により負担が大幅に軽減できる。

【0040】日常的には、学校であれば下校時間を学校側で入力するなどは、一つの応用例である。また、対象者の動作を加速度計などで検知し、遠隔で支援する実施例が、特開平2-237228で公知化されている。この外にも、有効な検知の方法が考えられる。このように、携帯者だけでなく、より専門的な立場の管理者が、容易に支援できることは、防犯・救援では重要なことである。

【0041】携帯電話機の現在位置は、通話用電波を発信することから、PHS方式ではGPSで高精度で所在場所を、地上中継局によるものは最寄の受信局の設置場所として同定できる。更に、防犯用電波発信機能を装備することで、航空機のブラックボックスの場合と同様に的確に位置を同定できる。

【0042】老人の健康状態を監視する場合には、健康状態を観測するセンサーを携帯電話機に接続すれば、保健所などの監視センターでタイマーなどと連動させ、自動で定期的に監視ができる。このことで、孤独死などの事故が防止できる。

【0043】上記までの説明は、携帯電話機を携帯し外出する場合の応用であるが、寝たきり老人の場合には、外部への通報手段が要る。最寄の警察・担当介護者へは、ネットワークとして扱える。近所あるいは屋外に警

報装置を設けることで、より広い活用ができる。

【0044】特に、誘拐事件は慎重な配慮が必要である。この場合には、むやみに警報を発信することは避けなければならない。密かに防犯用電波を発信させ、これを電波探査車等で探索・追尾することなどが有効となる。このような場合の警察当局の対策は多様であり、誤動作は許されない。救援対策システムでは、このような全ての事態を考慮した設計や構成が考慮されなければならない。

【0045】このシステムの基本理念は、地域全体で支援するために、第三者に支援が必要な事を確実に知らせる装置の提供である。

【0046】上記の説明は、老人・児童を警察・保健所・学校などの公的機関を中心に支援するシステムであるが、同様の作用・効果は、非登録者が、個人的にまたは警備保障会社・掛かりつけの病院などとの間での各種の応用・サービスにも有効であることは言うまでも無い。上で説明したキーワードを夫々の目的・用途に応じ、適切なことばに置き換えれば良い。

【0047】

【発明の効果】本発明によれば、警報付携帯電話を携帯するものが、例えば、心臓発作を起こしたとき、緊急ボタンを押すことにより、周囲の人に助けを求めていることが判り、同時に連絡ボタン9-c～fにより、予め登録されている自宅、警察、保健所などへの通報ができ、付近に居る救助する人が電話回線で接続されている相手に状況を説明することができる。

【0048】また、電波の発信により、行方不明の対象者の位置を同定できる。外局から警報を作動させることで、電話を携帯する人の付近の人が緊急事態にあることを知ることができる。

【0049】一般的には、心臓発作や徘徊の状況にあることを第三者が判別することは困難であり、また、当人が音声などで救援を求めることができないことも多い。従来のダイヤル方式の電話では、あて先が判らなかつたり、また、操作も面倒なので、特に発作などでは、電話を掛けることが、困難な事態は多い。

【0050】また、周囲の人がそのまま通話できれば、救援は迅速に対応でき、貴重な時間の短縮が図れる。

【0051】緊急連絡の性格や対応は、一様ではない。警報付携帯電話を使用するものの状態や環境は、複雑である。この場合には、予め登録する監視情報で、老人には保健項目を優先し保健所に通報し、児童の場合には、誘拐の可能性考慮して対応する手順とするなどをシステム化しおき自動的に処理する。

【0052】携帯者が、正常な判断ができる場合は通常の電話使用と同じである。声を出せないときは、付近の人に救援を求めねばならないので、警報機能が要り、音・光は有効である。回りに人が居ない事もある。このとき、外部からの音声、文字情報が有効になる。

【0053】携帯者が、意識が無い場合もある。このときは、第1に、付近の人への音・光警報を外部から発現することが有効である。人の居ないときは、電波による探索が必要になる。この例としては、高齢者の徘徊などがある。

【0054】最も困難で注意が必要なものは、誘拐事件である。この場合は、音・光などによる顕在化は、危険である。また、捨てられることもある。このときも、電波による探索は有効になる。この防犯対策は、当局によって秘密裏に決定されるので、限定できない。本発明の設計思想は、このような多様な対応を可能にしておくことにある。この種のシステムでは、事前に全体構想を的確に抽出することが重要である。

【0055】本発明の主眼は、電話・インターネットなどの通信施設・関連機器を活用し、社会全体としての防犯救援システムを構築するものである。単に機能だけを付加すれば良いものではなく、情報の統制や適切な処置が採られなければならない。特に、誘拐などのように、その使い方によって逆効果となることがある。本発明は、これらの点を精査し、適切なシステムを構築しているので、安心できる地域社会全体の救援体制の確立で寄与できる。

【0056】

【図面の簡単な説明】

【図1】図1は、携帯電話を用いた現在の通信システムを示す。デジタル方式の携帯電話を用いるとインターネットも使える。既に、個人でも多く活用されている。これは、電話口にいる個人対個人で使われている。しかし、生活者が回りの人の協力を得ようとするには適さない。ここで、携帯電話を警報付のものを使うことで、社会全体が一体のものになる。

【図2】図2は、警報付携帯電話機本体の基本要素を配置した例である。ここで明示した機能を発生させる装置を装備すれば、その配置・位置は設計上の問題である。使用者に、特別な訓練などを課さない工夫することが絶対的に必要なことである。

【図3】図3は、本発明の機能を発現するための回路構成を、リレー回路の表示法で示したものである。実際の回路設計は、製造者が適切なものを選択すれば良い。ここでは、常に電源が警報回路及び無線電波受信回路に繋がっていることに注意が必要である。

【図4】図4は、緊急救援が必要な事態を、内容別に分析し、夫々に必要にして適切な措置を示したものである。この図において、緊急救援システムの多様さや考慮すべき事項が明示されている。

【図5】図5は、緊急救援の要請の情報の種類を、信号の種類・内容別に分析し、通信モードの切替・予め登録されているデータとの照合などの機能を付加することで必要にして適切な措置を確実に実行する論理体系を示したものである。入力手段としては、通常通話と緊急ボタ

ンを用いての緊急情報とがあり、緊急情報系は各種の文字情報を扱うので、デジタル信号が適している。このことから、通信回路を識別分離し目的別に使用できる。支援センター（ネット）は、予め登録された目的別の個人名簿・情報（リスト、ファイル）によって識別処理する。例えば、携帯電話の番号が老人ならば、保健所リストによる。更に、予め保護者などが、行動予定時間を入力しておけば、自動監視ができる。また、健康に関するデータを扱うこともできる。寝たきり老人の場合には、屋外警報などで近所への通報を付加する、これは支援外局の一つを考えれば、特別な設計変更の必要は無い。監視センターからの携帯者が携帯電話機の通話回路の電源を切っているときにも、強制的に呼び出しを行い、通話へ切り替えることにより安否を確認する。応答の無いときは、最寄の交番などからの派遣等の緊急救援活動を、情報回路を維持しながら指示する。ただし、児童の場合には誘拐事件の可能性も有るので、交信方法は慎重に行う必要がある。このため、目的別に各種の対応が取れるシステムにしておくことが不可欠である。登録者は、上述のごとくシステム的に自動識別できるが、非登録者は従来の110番相当のシステムで処理される。この場合でも、年令・性別・支援希望事項などを予め、自分の携帯電話に登録することで、コンピュータシステムによる目的別処理を準用し迅速に処理することができる。

【符号の説明】

- 1 . . . 通常の携帯電話。
- 2 . . . 携帯電話用無線通信電波。
- 3 . . . 携帯電話電話用無線通信電波を受信又は発信し、市内・市外電話網に接続する中継局の設備・アンテナ。
- 4 . . . 一般の市内家庭用電話網。
- 5 . . . 一般のインターネット網。
- 6 . . . 家庭用電話。
- 7 . . . 一般電話及びインターネット網を応用した各種のサービス提供者や機関の電話あるいはネットワーク。
- 8 . . . 警報付携帯電話本体の構造図及び携帯する警報付携帯電話機と個々の機能のを表示している。
- 9 . . . 警報付携帯電話機の周囲への緊急救助及び登録されている電話番号への押しボタンにより機能を作動させるためのボタン群。
- 9-a~f . . . 押しボタンの種類。基本機能・機能の割付は設計事項。
- 9-A~W . . . 電話の呼び出し先の表示。その他の文字・図表表示にも使う。
- 10 . . . 警報発生機能及び音声・光ランプなど。
- 11 . . . 通話回路の電源ボタン。
- 12 . . . 数字ボタン。一般のプッシュホン式電話又は携帯電話で使用している部品の標準仕様で良い。
- 13 . . . 情報管理機能部。一般のデジタル式携帯電話

で使用している装置の標準機能で良い。

14・・・充電式蓄電池。一般の携帯電話で使用する装置の標準機能・仕様で良い。

15・・・外部接続端子。一般のインターネット網に接続できる機能を持つものなら採用できる。既に、デジタル式携帯電話はこの機能を備えている。

16・・・その他の機能ボタン群。必要に応じ設計上設けるもの。

17・・・受発信装置。既に、デジタル式携帯電話はこの機能を備えている。ただし、電源を切っている時の作動を考慮して置く。

18・・・情報回路自動投入装置。一般の携帯電話で

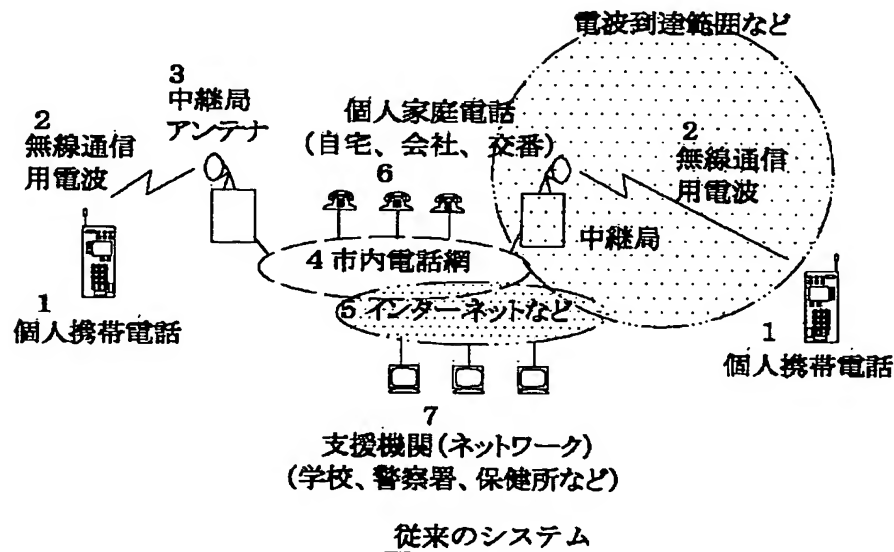
は、使用しないとき電源を切っている。これでは、外部からの緊急連絡ができないので、常時、電源が働く状態にして置いて、外部からの電波で情報回路を電源と繋ぐよう自動制御させる。一般的な応用として、地震警報で家庭用TVを外部から作動させる研究があり、実用性能が証明されている。

19・・・継電器（リレー回路の場合）。機能が同じならば方式は問わない。

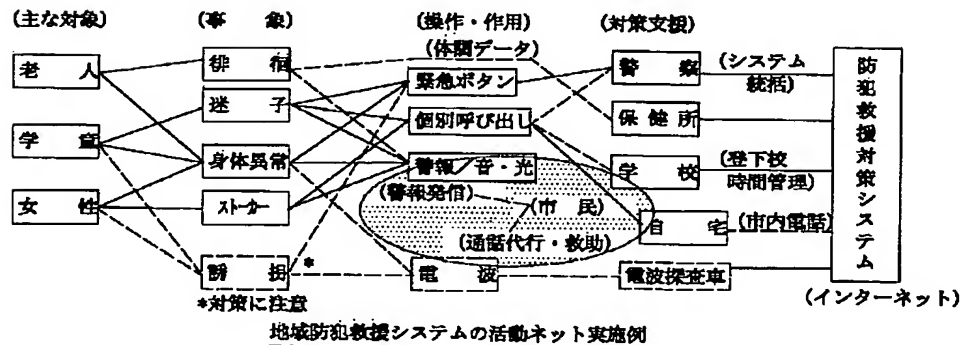
20・・・継電器の接点。機能が同じならば方式は問わない。

21・・・同時作動切替器。機能が同じならば方式は問わない。

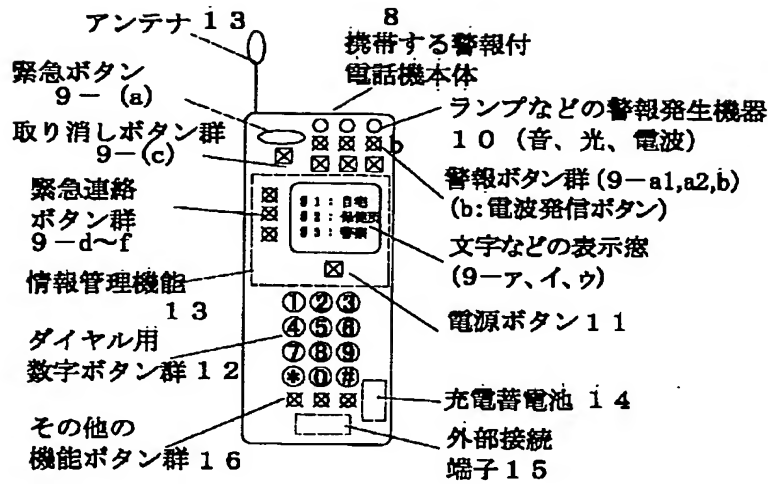
【図1】



【図4】

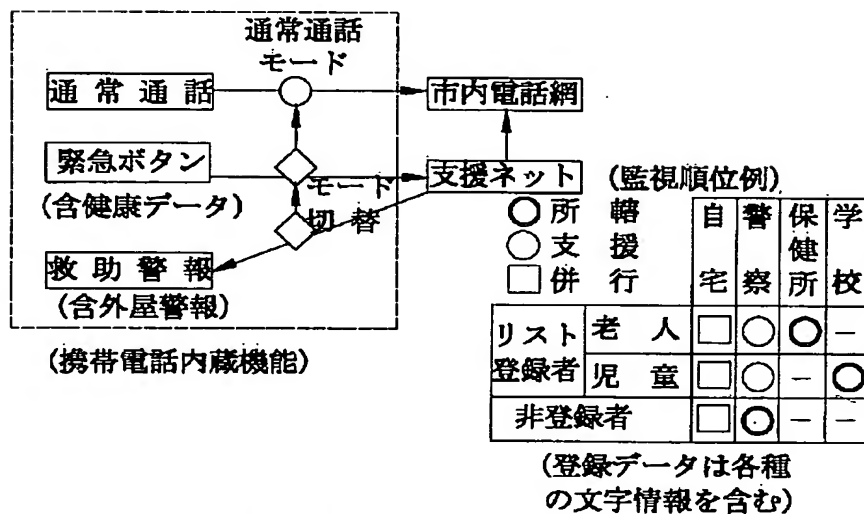


【図2】



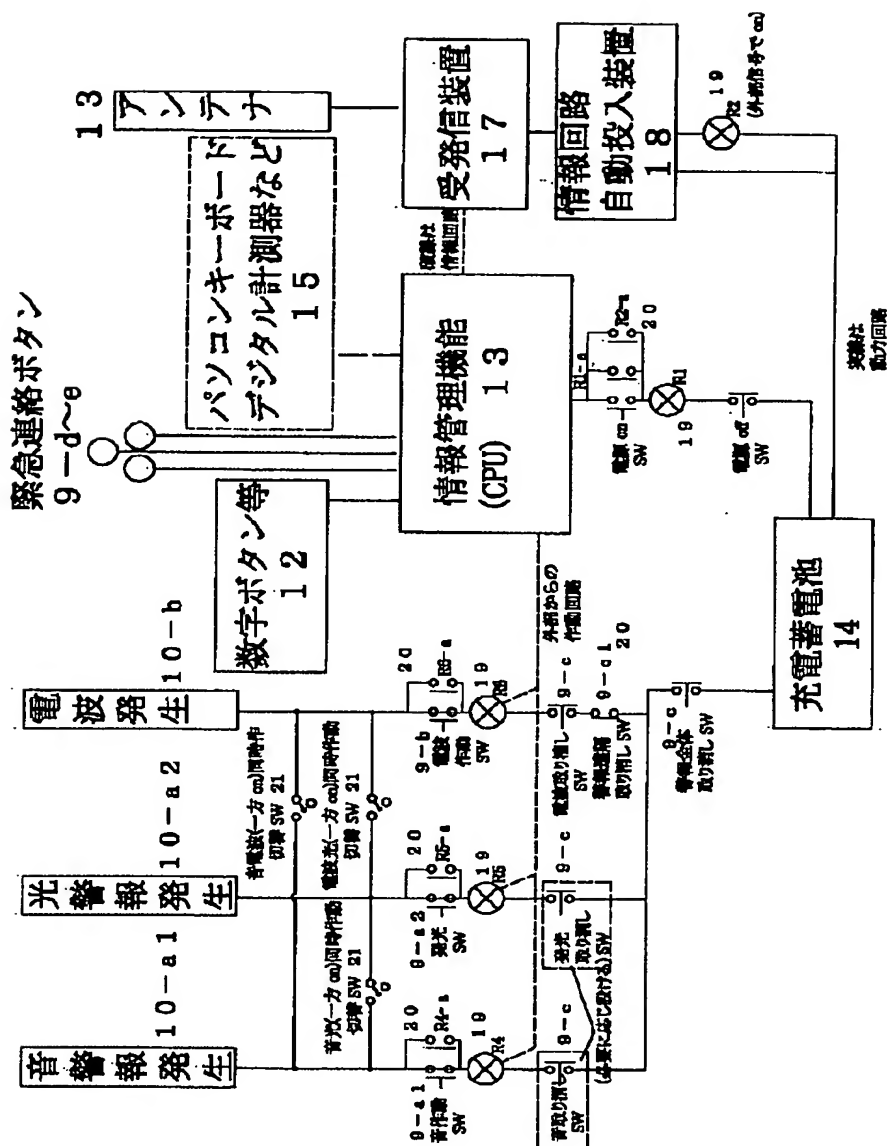
警報付携帯電話機本体の構成

【図5】



情報管理例

【图3】



控制回路構成例子 (例)

フロントページの続き

(51) Int. Cl.⁷

G O 8 B 25/10
27/00

識別記号

FI

G O 8 B 25/10
27/00

テーマトド(参考)

D
C